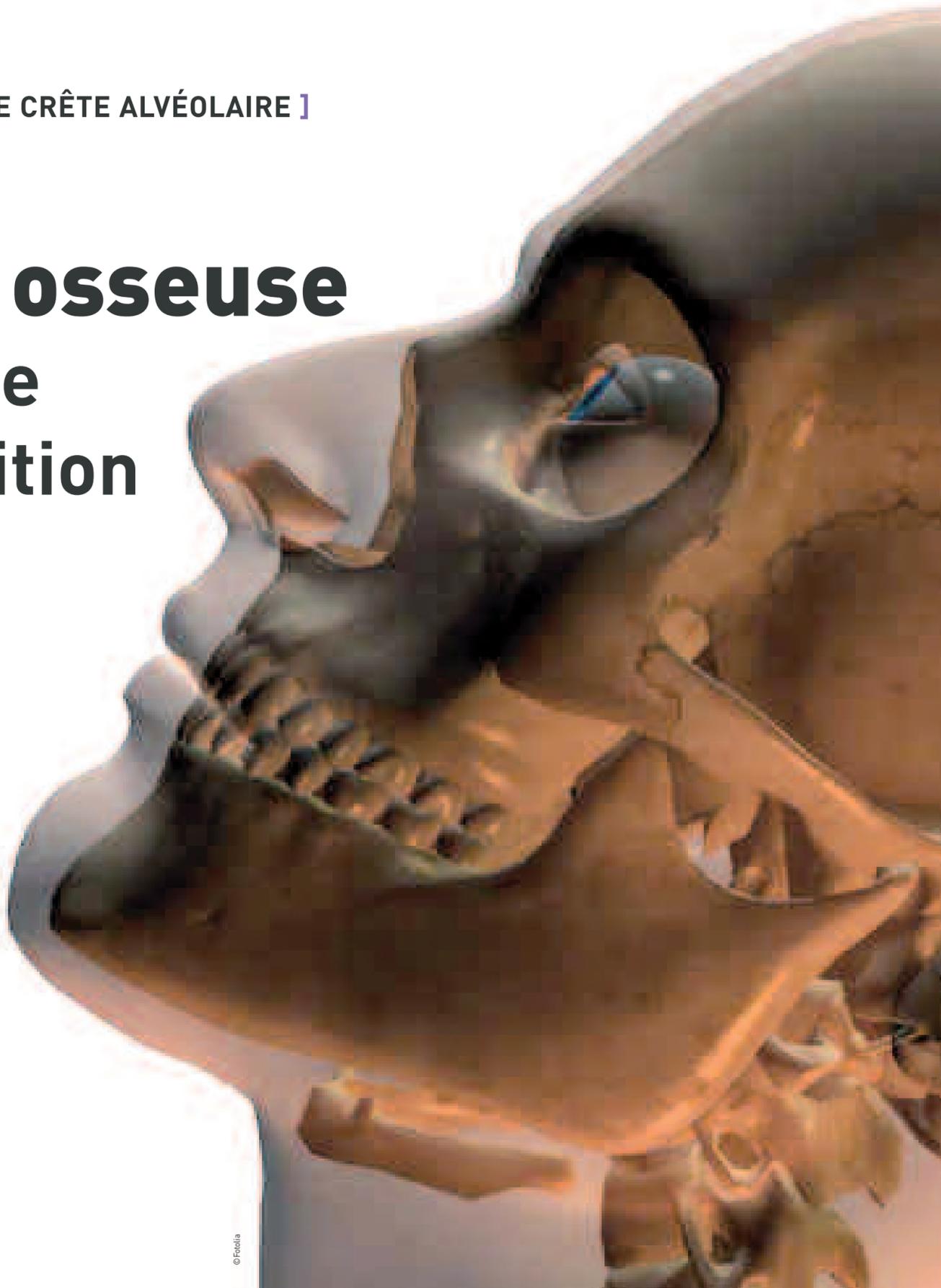


[AUGMENTATION DE CRÊTE ALVÉOLAIRE]

Greffe osseuse autogène d'apposition

L'utilisation des greffes osseuses autologues avec implants dentaires fut décrite à l'origine par Branemark et Coll. en 1975. Aujourd'hui, c'est une procédure orale parfaitement acceptée, mais la mise en place d'un implant endo-osseux nécessite un volume osseux suffisant pour son recouvrement complet. Pas à pas.



©Focelia

Après la perte dentaire, la résorption osseuse est souvent dramatique et irréversible. Elle peut être verticale, horizontale ou combinée, laissant une édentation sans os, donc difficile à implanter. La réparation des défauts alvéolaires localisés pourra être réalisée par des greffes osseuses d'ori-

Après la perte dentaire, la résorption osseuse est souvent dramatique et irréversible

gine ramique ou symphysaire qui nous offrent plusieurs avantages : un accès chirurgical conventionnel, une proximité des sites donneurs et receveurs qui réduisent les temps d'intervention et d'anesthésie. Ce procédé est pratique pour les patients en consultations externes. Comme il n'y a pas de cicatrices cutanées, les patients ont moins peur que pour un site donneur extra-oral.

Volume et qualité du site implantaire

Les greffes osseuses d'origine ramique donnent moins de complications postopératoires comparées à celles d'origine symphysaire. La fermeture des tissus mous et l'absence d'infection sont les conditions obligatoires pour le succès des greffes osseuses. L'objectif du traitement implantaire est de préserver la santé de nos patients, d'obtenir des implants durables au moyen de l'ostéointégration et de restaurer la fonction et l'esthétique au moyen de prothèses supra-implantaires. Le succès d'une réhabilitation implanto-prothétique, est conditionné par le positionnement de l'implant en terme de situation, d'axe et d'émergence. Les conditions nécessaires sont le volume et la qualité osseuse du site implantaire.

Malheureusement, nous l'avons tous constaté dans notre exercice quotidien, nous sommes de plus en plus confrontés à des situations de résorption de l'os alvéolaire (pour des raisons diverses) accompagnant la perte de l'organe dentaire. Le volume osseux résiduel ne permet pas de poser l'indication implantaire, soit par manque d'épaisseur, soit par absence de hauteur.

Mise en place d'implants endo-osseux

La reconstruction d'un volume osseux crestal suffisant pourra être réalisée par une greffe osseuse autogène d'apposition en onlay afin de permettre la mise en place d'implants endo-osseux et de répondre aux impératifs esthétiques, phonétiques et fonctionnels (Misch, 2000 ; Raghoebar, 2001). Pour ces greffes, nous disposons des sites donneurs intra-oraux (le maxillaire et la mandibule) et extra-oraux (le pariétal, l'os iliaque). Le maxillaire et la mandibule sont des sites donneurs à proximité des sites receveurs, ils présentent la possibilité de prélever sous anesthésie locale, ce qui rassure le patient (Antoun, 2000 ; Joshi, 2004). Le choix du site de prélèvement se fait en considérant le volume, la forme et la localisation sur l'arcade du déficit osseux. Le volume



Dr Henri TORDJMAN

- 2008 : « Advances and Innovations in Clinical Implantology », New York University, College Of Dentistry.
- 2006 : Formation à la Faculté de Médecine des Saint Pères (Paris), Dissection sur sujet anatomique et chirurgie implantaire avancée.
- 2005 - 2006 : D U de Chirurgie Pré et Péri Implantaire, Faculté de Médecine Paris Sud, Service de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo - Faciale du Professeur FAÏN.

- 2004 : Formation en Implantologie Avancée et Chirurgie Osseuse chez le Dr PALTJ (Allemagne).
- 2003 - 2005 : D.U de Chirurgie Buccale et d'Implantologie, Université de Bourgogne, Faculté de Médecine.
- 2003 : Formation en Parodontie Clinique (Charon).
- 2003 : Formation en Anatomie Chirurgicale Implantaire chez le Professeur CAIX à l'Université de Bordeaux II.
- 2002 - 2003 : Formation IDO (Institut de Développement Organisationnel).

3D



Fig.1: État buccal à la première consultation.



Fig.2: Destruction osseuse verticale et horizontale.

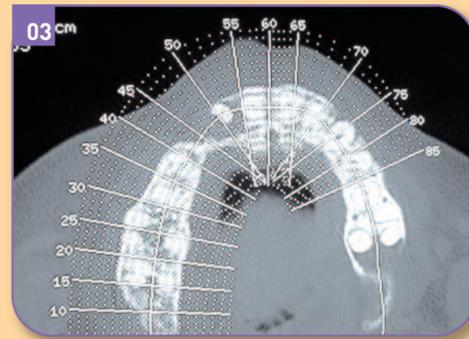


Fig.3: Confirmation par le scanner du défaut osseux.

osseux disponible au niveau du site donneur pressenti et la capacité du greffon à résister aux phénomènes de résorption vont guider le praticien dans sa décision thérapeutique. L'objectif de cette publication est de mettre à disposition du thérapeute un protocole de greffe osseuse autogène reproductible afin de réparer un déficit osseux de faible étendue et permettre une réhabilitation par une prothèse fixe implanto-portée.

Cas clinique

La présente description relate l'aménagement osseux pré-implantaire par greffe osseuse autogène d'apposition en onlay d'origine ramique. Le patient est âgé de 52 ans, non fumeur et sans antécédent médical particulier. Il consulte suite à des abcès récidivants et une mobilité importante de la première prémolaire maxillaire gauche. L'examen clinique et radiologique (Fig.1 et 2) confirme une destruction totale jusqu'à l'apex des tissus parodontaux et une mobilité de la 24 ne laissant aucun doute sur l'indication d'extraction. À ce stade, le désir du patient est le résultat esthétique final. Un examen tomodensitométrie est réalisé et interprété (Fig.3). Le patient est informé du plan de traitement, des avantages et des inconvénients du choix thérapeutique et des risques liés à l'intervention : son consentement est obtenu.

Déroulement du traitement

Le plan de traitement est réalisé en quatre étapes. Durant la première étape, l'extraction de la 24 est réalisée, ainsi que le curetage minutieux de l'alvéole, les sutures, la mise en place et l'équilibrage de la prothèse amovible transitoire (Fig.4 à 6). À deux mois, la deuxième étape consiste à augmenter la crête alvéolaire au niveau de la 24 par greffe osseuse autogène d'apposition en onlay d'origine ramique et programmée. La prémédication est de type habituel à nos chirurgies osseuses sur des patients en bonne santé : Amoxicilline, un gramme matin et soir pendant dix jours ; Corticoïde, 1mg/kg pendant quatre jours ; Antalgique (ketoprofène), 3 cps/j pendant sept jours. Le traitement médicamenteux est com-

mencé trois jours avant l'intervention. L'intervention chirurgicale est effectuée en conditions stériles dans la salle d'opération intégrée au cabinet. La greffe osseuse autogène obéit à un protocole rigoureux. Le Dentascan réalisé détermine le déficit osseux au niveau de la 24, le volume osseux disponible au niveau du site de prélèvement (zone rétro-molaire inférieure droite) et permet de visualiser l'obstacle anatomique à préserver, en l'occurrence, le trajet du canal dentaire inférieur (Fig.7). L'intervention débute par des injections d'anesthésique (Alphacaine SP, Dentsply) généreuse juxta-périostée en vestibulaire et en palatin de la 24 (Fig.8). La voie choisie dans ce cas se fait à l'aide d'une lame 15C, dans la muqueuse jugale et alvéolaire selon la technique d'Edlan-Mejchar (Fig.9). Le lambeau est en demi-épaisseur jusqu'à la ligne mucco-gingivale et ensuite de pleine épaisseur afin d'assurer un recouvrement total du greffon et une vascularisation maximale. La zone à greffer est alors exposée et le déficit osseux évalué (Fig.10).

Prélèvement osseux

Le site receveur est préparé, il doit être exempt de tout débris muqueux ou conjonctif. L'accès au site donneur dans la zone rétro-molaire (Fig.11) se fait après anesthésie locale par une incision crestale associée à une incision mésiale de décharge. Un lambeau de pleine épaisseur permet l'exposition directe et large du site de



Fig.4: Extraction de la 24.

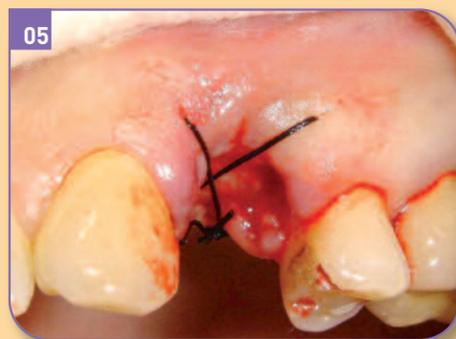


Fig.5: Suture de l'alvéole après curetage.



Fig.6: Prothèse amovible transitoire.

VOCO

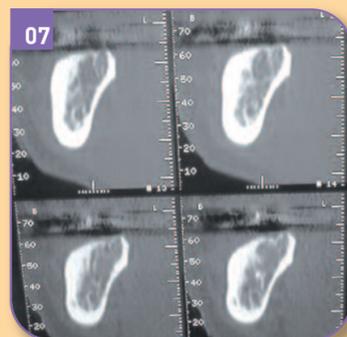


Fig.7: Site de prélèvement et localisation du canal dentaire.



Fig.8: Site d'extraction cicatrisé avec dépression tissulaire crestal.



Fig.9: Trait d'incision dans la muqueuse alvéolaire.

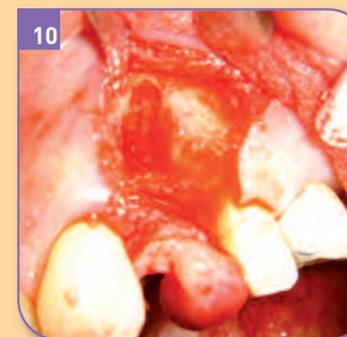


Fig.10: Zone à greffer exposée.



Fig.13: Matériel d'ostéotomie.



Fig.14: Greffon cortico-spongieux.



Fig.15: Adaptation du greffon et immobilisation par vis d'ostéosynthèse.



Fig.16: Repositionnement du lambeau sans tension et sutures.



Fig.11: Zone rétro molaire.

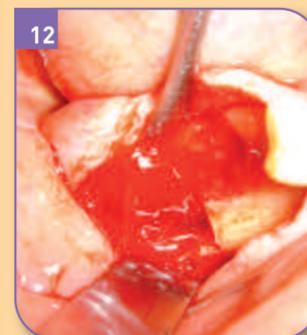


Fig.12: Site donneur.



Fig.17: Cicatrisation du site greffé à quatre mois avec alignement gingival des collets.



Fig.18: Contrôle radiologique à 4 mois.

MECTRON

prélèvement (Fig.12). Les dimensions du greffon sont déterminées et les ostéotomies sont faites à l'aide d'un disque diamanté de 3,25 mm de rayon, monté sur pièce à main sous irrigation abondante (trousse Frios Micro Saw Dentspy Friadent). L'ostéotomie crestale est suivie d'une ostéotomie mésiale et distale ; l'ostéotomie basale termine la taille du greffon. Le disque est associé à un carter de protection qui permet des ostéotomies en toute sécurité et préserve les structures anatomiques jugales (Fig.13). Le prélèvement du bloc cortico-spongieux (Fig.14) se fait par clivage à l'ostéotome, droit ou courbe, veillant à rester au contact de la corticale.

Alignement du bord crestal

La fermeture du site de prélèvement se fait de façon hermétique après contrôle de l'hémostase à l'aide de sutures résorbables (Vicryl 4.0). Le greffon laissé dans une cupule de métronidazole (Flagyl 0.5) est récupéré et ajusté parfaitement au site receveur. À ce stade, l'alignement du bord crestal du greffon est capital. L'immobilisation stricte du greffon est obtenue à l'aide d'une vis d'ostéosynthèse (1,2 mm de diamètre et de 12 mm de longueur, Stoma). Les bords vifs sont émoussés à l'aide d'une fraise boule diamantée (Réf. : 801035, Komet) pour éviter toute déchirure du lambeau lors de la fermeture (Fig.15).

La fermeture du site greffé se fait après vérification de l'hémostase (Tulasne, 2005) et repositionnement du lambeau sans tension à l'aide de sutures en nylon (Ethicon 4.0), (Fig.16). Les suites opératoires sont minimales avec un léger œdème et une tuméfaction régressant sous huit jours.

Suivi du patient

Le patient est revu à dix jours pour un contrôle et une ablation des fils. À quatre mois, la cicatrisation des tissus mous recouvrant la greffe est excellente (Fig.17) et un contrôle radiologique rétroalvéolaire nous rassure sur la qualité du greffon (Fig.18). Après une anesthésie locale et une incision crestale, un lambeau de pleine épaisseur met en évidence la vis d'ostéosynthèse et la parfaite intégration du greffon (Fig.19 et 20). Après le retrait de la vis d'ostéosynthèse, la qualité et la configuration obtenues du site implantaire deviennent favorables à un positionnement de l'implant Xive S plus (Fig.21) (Dentsply Friadent ; 13 mm x 3,8 mm) en terme de situation, d'axe et d'émergence (Fig.22). Ceci est confirmé par un contrôle radiologique (Fig.23). L'implant a été posé en un temps chirurgical avec une excellente stabilité primaire (Fig.24). À deux mois, la mise en charge se fait après une cicatrisation des tissus mous et la confection d'une couronne céramo-métallique répondant à tous les critères fonctionnels et esthétiques (Fig.25). La parfaite intégration de la prothèse implantaire et le respect de l'impératif esthétique avec un alignement des collets ont donné entière satisfaction au patient.

Quantité d'os disponible

Les prélèvements osseux intra-buccaux possèdent de nombreux avantages histologiques, embryologiques et chirurgicaux. Ils présentent une bonne intégration aux sites receveurs et une faible résorption (Antoun, 2000 ; Cordora, 2002, Misch, 1997). L'indication de cette technique de prélèvement dépendra de la quantité d'os nécessaire, mais aussi de la quantité d'os disponible (Capelli, 2003). Le choix du

LM

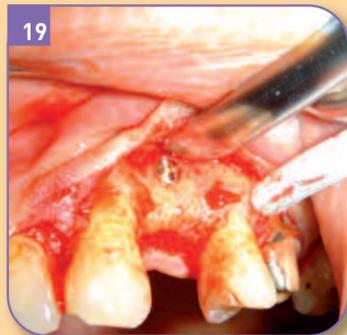


Fig.19: Parfaite intégration du greffon au site receveur, absence de résorption et vis d'ostéosynthèse.



Fig.20: Régénération osseuse crestale.



Fig.21: Retrait de la vis d'ostéosynthèse, noter le saignement, nous sommes en présence d'un os vivant.

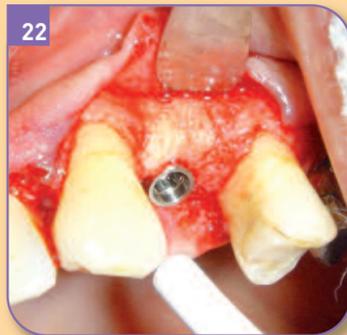


Fig.22: Positionnement de l'implant.



Fig.23: Contrôle radiologique de l'implant idéalement positionné.



Fig.24: Un seul temps chirurgical avec vis de cicatrisation gingivale.



Fig.25: Mise en charge, parfaite adaptation de la prothèse implanto-portée, respect de l'esthétique.



site de prélèvement sera dicté par l'accès clinique et la quantité d'os disponible (Misch, 1997). Les risques encourus lors du prélèvement ramique sont faibles si les principales structures anatomiques sont respectées : le nerf alvéolaire inférieur, le nerf lingual, le nerf buccal, les racines des molaires mandibulaires et l'artère faciale (Tulasne, 2005). L'accès, relativement facile, au site de prélèvement réalisé sous anesthésie locale, la reproductibilité du geste technique, la prédictibilité du résultat, rendent ce type de prélèvement très facilement accepté par nos patients.

Prélèvement symphysaire

En dehors de la zone rétro-molaire, la région antérieure de la mandibule (ou symphyse) est un site de prélèvement présentant une relation risque-bénéfice favorable. Le prélèvement symphysaire est cependant limité par les foramens mentonniers, le rebord basilaire et les apex dentaires. Les risques encourus sont principalement des dysesthésies mentonnnières, facilement évitées par une dissection soignée du muscle mentonnier, et la protection des pédicules vasculo-nerveux mentonniers et incisivo-canins (Cordaro, 2002). L'accès au site de prélèvement est facile et réalisable sous anesthésie locale. La greffe osseuse, d'origine symphysaire, est une technique reproductible et prédictible (Cranin, 2001). Quelque soit le site de prélèvement intra-buccal, la greffe osseuse autogène reste le procédé de choix, le « Gold Standard » en matière de reconstruction osseuse. Elle présente les meilleures qualités immunologiques, histologiques et physiologiques. En effet, l'os auto-

gène possède des propriétés mécaniques par la corticale et des propriétés ostéogéniques par l'os médullaire qu'aucune allogreffe ou xélogreffe, ni aucun matériau alloplastique ne saurait atteindre. En règle générale, pour les déficits alvéolaires horizontaux, verticaux ou combinés de faible étendue et de une à quatre dents, un prélèvement intra-buccal est choisi au niveau de la région antérieure ou posté-

rieure de la mandibule. Les prélèvements ramique et symphysaire peuvent être réalisés de façon combinée si l'indication est posée. Pour les défauts de grande étendue, le choix se circonscrit entre l'os crânien (le pariétal) et l'os iliaque. La préférence est donnée d'emblée au prélèvement pariétal dont la résorption est minimale (Tulasne, 2005).

Résistance aux forces occlusales

L'aménagement osseux pré-implantaire par greffe osseuse autogène est devenu incontournable dans l'exercice de l'implantologie et doit faire partie intégrante de notre plan de traitement. L'augmentation de crête alvéolaire améliore habituellement le rapport couronne-implant. La qualité de l'os obtenue offre une meilleure stabilité à l'implant et permet de résister aux forces occlusales. La voie chirurgicale (selon la technique d'Edlan Mejchar) favorisant la vascularisation et le recouvrement total de greffon est une approche intéressante pas assez exploitée dans ce domaine. La méthode de traitement décrite pour la reconstruction de déficit osseux est donc prédictible et reproductible par tous les thérapeutes avertis. ■

La greffe osseuse, d'origine symphysaire présente les meilleures qualités immunologiques, histologiques et physiologiques

BIBLIOGRAPHIE

- ANTOUN H., ABILLAMA F., DAHER F. : « Site de prélèvements osseux et reconstructions alvéolaires pré-implantaires » ; *Implant*, 2000, 66(4) : 257-368.
- CAPELLI M. : « Autogenous bone graft from the mandibular ramus: a technique for bone augmentation » ; *Int. J. Periodontics Restorative Dent.*, 2003 ; 23(3) : 277-85.
- CORDARO L., SARZI D., CORDARO M. : « Clinical results of alveolar ridge augmentation with mandibular block bone grafts in partially edentulous patients prior to implant placement » ; *Clin. oral Impl. Res.*, 2002, 13 : 103-111.
- JOSHI A. : « An investigation of post-operative morbidity following chin graft surgery » ; *Br. Dent. J.*, 2004, 196 : 215-218.
- CRANIN A.N., KATZAP M., DEMIRDJAN E., LEY J. : « Autogenous bone ridge augmentation using the mandibular symphysis as a donor » ; *J. Oral Impl.*, 2001, 27 (1) : 43-47.
- MISCH C.M. : « Comparison of intraoral donor sites for onlay grafting prior to implant placement » ; *Int. J. Oral Maxillofac Implants*, 1997, 12 : 767-776.

NSK